P/ NT COOPERATION TREAT

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

Commissioner **US Department of Commerce** United States Patent and Trademark Office, PCT 2011 South Clark Place Room CP2/5C24 Arlington, VA 22202

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) in its capacity as elected Office 23 February 2001 (23.02.01) Applicant's or agent's file reference International application No. 99051 WO/Sch PCT/EP00/05992 Priority date (day/month/year) International filing date (day/month/year) 15 July 1999 (15.07.99) 28 June 2000 (28.06.00) **Applicant** BUNZ, Uwe et al

	X in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
	10 January 2001 (10.01.01)
	in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:
2.	The election X was
	was not
	made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Zakaria EL KHODARY

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

PCT

10/019793

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts		ilung über die Übermittlung des internationalen					
99051 WO/Sch		nberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit nachstehender Punkt 5					
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)					
PCT/EP 00/05992	(Tag/Monat/Jahr) - 28/06/2000	15/07/1999					
Anmelder :	49/00/2000	13/0//1377					
Anmelder							
CEDAMTEC AC INNOVATIVE CEDA	MIC ENGINEEDING						
CERAMTEC AG INNOVATIVE CERAMIC ENGINEERING							
Dieser internationale Recherchenbericht wurd Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Int-		nbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß					
Addition to about the same trape and a same trape							
Dieser internationale Recherchenbericht umfa	ßt insgesamt 3	Blätter.					
		t genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.					
							
Grundlage des Berichts							
 a. Hinsichtlich der Sprache ist die inter durchgeführt worden, in der sie einge 		age der internationalen Anmeldung in der Sprache unkt nichts anderes angegeben ist.					
Die internationale Recherche Anmeldung (Regel 23.1 b)) o		Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen					
		- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale					
Recherche auf der Grundlage des S in der internationalen Anmel	equenzprotokolls durchgeführt worde dung in Schriflicher Form enthalten i	·					
	nalen Anmeldung in computerlesbar						
	in schriftlicher Form eingereicht wo	•					
	in computerlesbarer Form eingereic						
Die Erklärung, daß das nach	,	uenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der					
Die Erklärung, daß die in cor wurde vorgelegt.	nputerlesbarer Form erfaßten Inform	ationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen,					
2. Bestimmte Ansprüche hab	en sich als nicht recherchierbar e	rwiesen (siehe Feld I).					
	der Erfindung (siehe Feld II).	(6.6.6.7.5.4.7).					
	,						
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfine	dung						
X wird der vom Anmelder einge	ereichte Wortlaut genehmigt.						
wurde der Wortlaut von der B	Behörde wie folgt festgesetzt:	•					
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung							
wurde der Wortlaut nach Red Anmelder kann der Behörde	wird der vom Anmeider eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen						
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen is	st mit der Zusammenfassung zu verö	ffentlichen: Abb. Nr2					
wie vom Anmelder vorgesch	lagen	keine der Abb.					
X weil der Anmelder selbst kei	ne Abbildung vorgeschlagen hat.						
weil diese Abbildung die Erfil	ndung besser kennzeichnet.						

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen 00/05992

a. Klassifizierung des anmeldungsgegenstandes IPK 7 A61F2/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
EP 0 453 694 A (HIGH TECH INDUSTRIES - H.T.I.) 30. Oktober 1991 (1991-10-30)	1,2,4,6,
Spalte 6, Zeile 36 -Spalte 52	5,7-9, 11,12
Spalte 8, Zeile 24 - Zeile 39; Abbildungen 2,4]
US 3 818 512 A (SHERSHER) 25. Juni 1974 (1974-06-25) Spalte 4, Zeile 35 - Zeile 41; Abbildungen 1,2,5	5,7,8
EP 0 144 209 A (NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION) 12. Juni 1985 (1985-06-12)	9
Abbildungen 2A-2D	7,8
	EP 0 453 694 A (HIGH TECH INDUSTRIES - H.T.I.) 30. Oktober 1991 (1991-10-30) Spalte 6, Zeile 36 -Spalte 52 Spalte 8, Zeile 24 - Zeile 39; Abbildungen 2,4 US 3 818 512 A (SHERSHER) 25. Juni 1974 (1974-06-25) Spalte 4, Zeile 35 - Zeile 41; Abbildungen 1,2,5 EP 0 144 209 A (NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION) 12. Juni 1985 (1985-06-12) Abbildungen 2A-2D

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondem nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit berühend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. November 2000 15/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Klein, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationa	les Aktenzeichen
Pd	00/05992

2.15	ALO WESTATION AND SO	
	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	don Taile
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommen	den Teile Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 196 40 747 A (CERASIV GMBH INNOVATIVES KERAMIK-ENGINEERING) 5. Februar 1998 (1998-02-05)	11
Α	das ganze Dokument 	1,10
Y	EP 0 554 214 A (SULZER MEDIZINALTECHNIK) 4. August 1993 (1993-08-04) das ganze Dokument	12
Α	FR 2 628 967 A (FERAY) 29. September 1989 (1989-09-29) Seite 7, Zeile 33 - Zeile 37; Anspruch 10; Abbildungen 4-6	1,8
A	DE 35 35 959 C (ORTHOPLANT ENDOPROTHETIK) 9. April 1987 (1987-04-09) Abbildung 1	5
A	EP 0 630 624 A (ROUX) 28. Dezember 1994 (1994-12-28) Abbildung 2	6
A	FR 2 668 055 A (ICP FRANCE) 24. April 1992 (1992-04-24) das ganze Dokument	7,8
A	EP 0 722 703 A (ALDINGER) 24. Juli 1996 (1996-07-24) das ganze Dokument	11
		
	·	,
:		
		·

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

nform on patent family members

00/05992 Patent document Publication Patent family Publication cited in search report date member(s) date EP 453694 30-10-1991 NONE US 3818512 Α 25-06-1974 CH 554668 A 15-10-1974 DE 2323456 A 21-11-1974 FR 2233976 A 17-01-1975 GB 1415736 A 26-11-1975 EP 144209 12-06-1985 DE 3477346 D 27-04-1989 2151486 A,B GB 24-07-1985 56525 B ΙE 28-08-1991 4908034 A US 13-03-1990 DE 19640747 05-02-1998 NONE EP 554214 04-08-1993 AT 149329 T Α 15-03-1997 DE 59305553 D 10-04-1997 EP 0726066 A 14-08-1996 ES 2098016 T 16-04-1997 FR 2628967 29-09-1989 NONE DE 3535959 C 09-04-1987 AT 67392 T 15-10-1991 DE 3681558 A 24-10-1991 EP 0222159 A 20-05-1987 ES 2026443 T 01-05-1992 29-12-1987 US 4715859 A Α EP 630624 28-12-1994 FR 2706284 A 23-12-1994 DE 69407667 D 12-02-1998 DE 69407667 T 20-08-1998 US 5549693 A 27-08-1996 FR 2668055 Α 24-04-1992 NONE EP 722703 19501771 A Α 24-07-1996 DE 25-07-1996 DE 29521049 U 11-07-1996

International Application No

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender:

MIT DER INTERNATION EN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:						PCT	SI
SCHERZBERG, Andreas DYNAMIT NOBEL AKTIEN Patentabteilung	The state of the s		MITTEILUN		IG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG		
D-53839 Troisdorf	PAT	entae	STEILLI				
ALLEMAGNE	EingDet	20	077. 2 1	(6.4) (6.3) (6.4)	PRÜFUNGSBERICHTS (Regel 71.1 PCT)		
	EingNr.:	g. 18th 2354		Absendedatum		0.4.10.0004	
	Total Commence		120	Tag/N	Tag/Mbnat/Jahr) 24.10.2001		
Aktenzeichen des Anmelders ode	Anwalts		Mys.:				
OZ 99051 WO/Sch	FR. see	CONTRACTOR OF THE STATE OF THE	Restau		WICHTIGE MITTEILUNG		
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05992	•		les Anmeldec 00	-	g/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> 15/07/1999	
Anmelder			<i>,</i> , , , , , ,				
CERAMTEC AG INNOVAT	IVE CERA	MIC EN	GINEERIN	G			

- 1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
- 2. Eine Kopie des Berichts wird gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
- 3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amts wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

Bevollmächtigter Bediensteter

Europäisches Patentamt D-80298 München

Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d

Fax: +49 89 2399 - 4465

Į

Wicha, M

Tel. +49 89 2399-7281



PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aldonzoio	hon d	es Anmelders oder Anwalts	1	·			
OZ 990			WEITERES VOR	siehe Mittei vodäufigen	lung über die Übersendung des internationalen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)		
Internation	nales /	Aktenzeichen	Internationales Anmelo	iedatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag)		
PCT/EF	00/0	5992	28/06/2000		15/07/1999		
	Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61F2/34						
Anmelder CERAM	TEC	AG INNOVATIVE CER	AMIC ENGINEERIN	IG	-		
	Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.						
2. Dies	er BE	RICHT umfaßt insgesamt	4 Blätter einschließlie	ch dieses Deckblatts.			
(und/o	der Zeichnungen, die geär	ndert wurden und dies	sem Bericht zugrunde li	ter mit Beschreibungen, Ansprüchen egen, und/oder Blätter mit vor dieser 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).		
Diese	e Anla	igen umfassen insgesamt	Blätter.				
3. Diese	er Ber	icht enthält Angaben zu fo	lgenden Punkten:				
ı	\boxtimes	Grundlage des Berichts					
11		Priorität					
111		Keine Erstellung eines G	utachtens über Neuh	eit, erfinderische Tätigl	keit und gewerbliche Anwendbarkeit		
IV		Mangelnde Einheitlichke	it der Erfindung				
V	×	Begründete Feststellung gewerblichen Anwendba			der erfinderischen Tätigkeit und der ung dieser Feststellung		
IV		Bestimmte angeführte U	nterlagen				
VII	⋈	Bestimmte Mängel der in	iternationalen Anmelo	lung			
VIII		Bestimmte Bemerkunger	n zur internationalen A	Anmeldung			
Datum der	Einreid	hung des Antrags	,	Datum der Fertigstellung	g dieses Berichts		
10/01/20	01			24.10.2001			
	auftrag	schrift der mit der internationa ten Behörde:	alen vorläufigen	Bevollmächtigter Bedien	steter Japan SCORS MICONS MICO		
<u></u>	D-80	päisches Patentamt 298 München 149 89 2399 - 0 Tx: 523656 e	pmu d	Hedels, B	LECTEM AND		
	Fax: +49 89 2399 - 4465			Tel. Nr. +49 89 2399 232	29		

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05992

l. Gr	undlage	e des	Bericht	s
-------	---------	-------	---------	---

1	At ei	ufforderung nach Art	ndteile der internationalen Anmeldung (<i>Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine</i> tikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)): n:
	1-	4	ursprüngliche Fassung
	Pa	ntentansprüche, Nr.	·:
	1-1	12	ursprüngliche Fassung
	Ze	ichnungen, Blätter	.
	1/2	2-2/2	ursprüngliche Fassung
		,	
2.	die	internationale Anme	ne: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der eldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern hts anderes angegeben ist.
		e Bestandteile stande gereicht; dabei hand	en der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache delt es sich um
		die Sprache der Ül Regel 23.1(b)).	bersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nac
		die Veröffentlichun	gssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
		die Sprache der Ül ist (nach Regel 55.	bersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worder 2 und/oder 55.3).
3.			nternationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die e Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
		in der international	en Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
		zusammen mit der	internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
		bei der Behörde na	achträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
		bei der Behörde na	chträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
			das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den It der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
			die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen entsprechen, wurde vorgelegt.
4.	Auf	grund der Änderung	en sind folgende Unterlagen fortgefallen:





Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05992

		Beschreibung,	Seiten:				
		Ansprüche,	Nr.:				
		Zeichnungen,	Blatt:				
5.	 □ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)). (Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen;sie sind diesem Bericht 						
		beizufügen).					
6.	Etwa	aige zusätzliche Beme	erkungen:				
٧.		Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung					
1.	Fest	stellung					
	Neut	neit (N)	Ja: Nein:	Ansprüche Ansprüche	1-6,10,12		
	Erfin	derische Tätigkeit (ET	•	Ansprüche Ansprüche	7-9,11		
	Gew	erbliche Anwendbarke		Ansprüche Ansprüche	1-12		

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist: siehe Beiblatt

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT



1. Ein Sandwich-Insert, welches sämtliche Merkmale der Ansprüche 1-6 und 10,12 aufweist, ist aus der EP-A-0 453 694 (D1) bekannt (siehe Fig. 2 mit zugehöriger Beschreibung).

Der Gegenstand der Ansprüche 1-6 und 10,12 erfüllt daher nicht das Erfordernis der Neuheit von Art. 33(2) PCT.

- 2. Die Ausbildung des Zapfens derart, daß er sich in dem ihn umgebenden Mantel nicht drehen kann, d.h., die nicht-rotationssymmetrische Ausbildung seines Querschnittes war im Stand der Technik allgemein üblich (siehe z.B. die US-A-3 818 512 (D2), Fig. 5 mit zugehöriger Beschreibung). Der Fachmann hätte daher auch den Zapfen aus D1 mit einem derartigen nicht-rotationssymmetrischen Querschnitt ausgebildet, um seine Verankerung gegen Drehen zu verbessern. Die Merkmale der Ansprüche 7-9 beruhen daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Art. 33(3) PCT.
- 3. Zur Verbesserung der Verankerung war es auch allgemein üblich, daß die Gleitschale an ihrem offenen Ende von dem sie umgebenden Kunststoffmantel umklammert wird (siehe EP-A-0 722 703 (D3), Fig. 2). Das Merkmal von Anspruch 11 kann daher ebenfalls nicht als erfinderisch angesehen werden.
- 4. Anspruch 1 wurde nicht gegenüber D1 als dem nächstliegenden Stand der Technik abgegrenzt (Regel 6.3 b).
- 5. Zur Beurteilung der Frage der erfinderischen Tätigkeit wäre anzugeben gewesen, welche Aufgabe von den kennzeichnenden Merkmalen eines neuen Anspruchs 1 gegenüber der Vorrichtung nach D1 gelöst wird (Regel 5.1 a) iii)).
- 6. Die Beschreibung wäre an die neuen Ansprüche anzupassen gewesen (Regel 5.1a)iii)).
- 7. In der Beschreibung hätten zusätzlich die oben zitierten Druckschriften angegeben werden sollen (Regel 5.1 a) ii)).



PATENT COOPERATION TREA

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 99051 WO/Sch	FOR FURTHER ACTION		onofTransmittalofInternational Preliminary Report (Form PCT/IPEA/416)		
International application No. PCT/EP00/05992	International filing date (day/n 28 June 2000 (28.0	- '	Priority date (<i>day/month/year</i>) 15 July 1999 (15.07.99)		
International Patent Classification (IPC) or n A61F 2/34	ational classification and IPC	·			
Applicant CERAMTEC	C AG INNOVATIVE CER	AMIC ENC	GINEERING		
 This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet. This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). 					
These annexes consist of a total ofsheets. 3. This report contains indications relating to the following items:					
Date of submission of the demand 10 January 2001 (10.0)		of completion o	of this report actober 2001 (24.10.2001)		
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.		rized officer	·		



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

national application No.

PCT/EP00/05992

I. 1	I. Basis of the report				
1.	1. With regard to the elements of the international application:*				
		the inter	national application as originally filed	İ	
		the desc	ription:		
		pages		, as originally filed	
		pages		, filed with the demand	
		pages _	, filed with the letter of		
	\boxtimes	the clain	ns:		
	تے	pages	1-12	, as originally filed	
		pages	, as amended (together with any sta	atement under Article 19	
		pages		, filed with the demand	
		pages _	, filed with the letter of		
	\boxtimes	the draw	vings:		
		pages	1/2-2/2	, as originally filed	
		pages _		, filed with the demand	
		pages -	, filed with the letter of		
	t l	he sequer	nce listing part of the description:		
		pages		, as originally filed	
		pages		_, filed with the demand	
		pages	, filed with the letter of		
2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language the language of a translation furnished for the purposes of international search (under R			nal application was filed, unless otherwise indicated under this item. Its were available or furnished to this Authority in the following language Guage of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).	which is:	
	\square	_	guage of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).		
		the lang	guage of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination).	on (under Rule 55.2 and/	
3.	With preli	n regard minary ex	to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application was carried out on the basis of the sequence listing:	cation, the international	
İ		contain	ed in the international application in written form.	:	
	Щ	filed to	gether with the international application in computer readable form.		
			ed subsequently to this Authority in written form.		
	H		ed subsequently to this Authority in computer readable form.		
		internat	atement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond tional application as filed has been furnished.		
	Ш		atement that the information recorded in computer readable form is identical to the writ irnished.	ten sequence listing has	
4.		The am	nendments have resulted in the cancellation of:		
			the description, pages		
		_	the claims, Nos.		
			the drawings, sheets/fig		
5.			oort has been established as if (some of, the amendments had not been made, since they ha the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**	ve been considered to go	
*	in th	is report	sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under a sometimes of as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain to	Article 14 are referred to amendments (Rule 70.16	
**	and 70.17). ** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.				

INTERNATIONAL PRED

NO

YES

NO

7-9, 11

1-12

v.	citations and explanations suppo	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ity, inventive step or industrial applica	omty;	
1.	Statement				
	Novelty (N)	Claims	·	YES	
		Claims	1-6, 10, 12	NO	
	Inventive sten (IS)	Claims		YES	

2. Citations and explanations

Inventive step (IS)

Industrial applicability (IA)

1. A sandwich insert that includes all of the features of Claims 1-6 and 10, 12 is known from EP-A-0 453 694 (D1) (see Fig. 2 and associated description).

Claims

Claims

Claims

Claims

The subject matter of Claims 1-6 and 10, 12 thus does not meet the requirements for novelty of PCT Article 33(2).

- 2. The design of the insertion piece is such that it cannot turn within the aperture that surrounds it, i.e. the non-rotationally symmetrical design of its cross section is the general rule in the prior art (see e.g. US-A-3 818 512 (D2), Fig. 5 with associated description). A person skilled in the art would therefore also have designed the insertion piece from D1 with a non-rotationally symmetrical cross section of this type in order to improve its bracing against rotation. The features of Claims 7-9 therefore do not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).
- 3. To improve the bracing, it is the general rule that the socket be braced at its open end by the synthetic casing surrounding it (see EP-A-0 722 703 (D3), Fig. 2). The feature of Claim 11 can therefore also not be considered inventive.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

VII. Certain defects in the international application	VII.	Certain	defects	in the	international	application
---	------	---------	---------	--------	---------------	-------------

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 1. Claim 1 was not delimited over D1 as the closest prior art (PCT Rule 6.3(b)).
- 2. In order to be able to determine the presence of an inventive step, it is necessary to indicate which problem is solved by the characterizing features of an amended Claim 1 with respect to the device according to D1 (PCT Rule 5.1(a)(iii)).
- 3. The description must be adapted to the amended claims (PCT Rule 5.1(a)(iii)).
- 4. Additionally, the description should have indicated the documents cited above (PCT Rule 5.1(a)(ii)).

Der Antrag ist bei der zuständigen mit der intermalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde oder, wenn zweier mehr Behörden zuständig sind, bei der vom Anmelder gewählten Behörde einzureichen. Der Anmelder kann den Namen oder den Zweibuchstaben-Code der Behörde auf der nachstehenden Zeile angeben.

IPEA/ EPA

PCT

KAPITEL II

ANTRAG AUF INTERNATIONALE VORLÄUFIGE PRÜFUNG

nach Artikel 31 des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens:

Der (die) Unterzeichnete(n) beantragt (beantragen), daß für die nachstehend bezeichnete internationale Anmeldung die internationale vorläufige Prüfung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens durchgeführt wird und benennt hiermit als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (soweit nichts anderes angegeben).

Von der mit der	internationalen vorläufige	n Prutung beauftragter	n Behorde auszufüllen	
Bezeichnung der IPEA		Eingangsdatum des ANTRAGS		
Feld Nr. I KENNZEICHNUNG DEI	R INTERNATIONALE	N ANMELDUNG	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts OZ 99051 WO Sche	
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmelde	datum (Tag/Monat/Jahr)	(Frühester) Prioritätstag (Tag/Monat/Jahr)	
PCT/EP00/05992	28. Juni 2000	•	15. Juli 1999	
Bezeichnung der Erfindung				
Sandwich-Insert aus Keramik für e	ein künstliches Hüftge	elenk		
Feld Nr. II ANMELDER				
Name und Anschrift: (Familienname, Vorna	me; bei juristischen Personei Anschrift sind die Postleitzahl u	n vollständige amtliche nd der Name des Staats	Telefonnr.:	
anzugeben.)	zinciryi sina ale 1 milenzara a	na aci ivanic aci brasii	(0 22 41) 89-15 19	
CeramTec AG Innovative Ceramic Engineering			Telefaxnr.:	
Fabrikstraße 23 - 29			(0 22 41) 89- 15 47	
70007 Blackings			Fernschreibnr.:	
73207 Plochingen DE			<u> </u>	
Staatsangehörigkeit (Staat):		Sitz oder Wohnsitz (Staat):	
DE		DE		
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)				
BUNZ, Uwe				
Bergstraße 10				
72649 Wolfschlugen				
DE				
Staatsangehörigkeit (Staat):		Sitz oder Wohnsitz	(Staat):	
DE		DE		
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) HOCH, Ernst Talstraße 25				
73274 Notzingen				
DE				
Staatsangehörigkeit (Staat):		Sitz oder Wohnsitz (Staat):		
DE		DE		
Weitere Anmelder sind auf einem	Fortsetzungsblatt angegeb	en.		



Blatt Nr. .2....

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05992

Fortsetzung von Feld Nr. U ANMELDER				
Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigefügt werden.				
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname: bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) PFAFF, Hans-Georg Seitenstraße 8				
73760 Ostfildern				
DE .				
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):			
DE	DE .			
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) RACK, Robert Wiesbrunnenstraße 3 73207 Plochingen DE				
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE			
DE .	amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)			
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):			
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)				
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):			
Weitere Anmelder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.				



Blatt Nr. .3



Feld Nr. III ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT				
Die folgende Person ist X Anwalt gemeinsamer Vertreter				
und ist vom (von den) Anmelder(n) bereits früher bestellt worden und vertritt Prüfung.	ihn (sie) auch für die internationale vorläufige			
wird hiermit bestellt; eine etwaige frühere Bestellung eines Anwalts/geme	einsamen Vertreters wird hiermit widerrufen.			
wird hiermit zusätzlich zu dem bereits früher bestellten Anwalt/gemeinsar mit.der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde bestellt.				
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; hei juristischen Personen vollständige amiliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats	Telefonnr.:			
Dr. Andreas Scherzberg et al	. (0 22 41) 89-15 19			
c/o DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT	Telefaxnr.:			
- Patente, Marken.& Lizenzen - 53839 Troisdorf DE	(0 22 41) 89-15 47			
DE.	Fernschreibnr.:			
Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt od dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben wird.	er gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt			
Feld Nr. IV GRUNDLAGE DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜF	UNG			
Erklärung betreffend Änderungen:*				
1. Der Anmelder wünscht, daß die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage				
der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung				
der Beschreibung in der ursprünglich eingereichten Fassung				
unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34				
der Patentansprüche in der ursprünglich eingereichten Fassung				
unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 19 (ggf. zusammen mit Begleitschreiben)				
unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34				
der Zeichnungen in der ursprünglich eingereichten Fassung				
unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34 aufgenommen wird.	-			
2. Der Anmelder wünscht, daß jegliche nach Artikel 19 eingereichte Änderung de	er Ansprüche als überholt angesehen wird.			
3. Der Anmelder wünscht, daß der Beginn der internationalen vorläufigen Prüftur Prioritätsdatum aufgeschoben wird, sofem die mit der internationalen vorläufikopie nach Artikel 19 vorgenommener Änderungen oder eine Erklärung die Änderungen vornehmen will (Regel 69.1 Absatz d). (Dieses Kästchen darf in Artikel 19 noch nicht abgelaufen ist.)	igen Prüfung beauftragte Behörde nicht eine les Anmelders erhält, daß er keine solchen			
Wenn kein Kästchen angekreuzt wird, wird mit der internationalen vorläufigen Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung begonnen; wenn eine Kopie der Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 und/oder Änderungen der internationalen Anmeldung nach Artikel 34 bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde eingeht, bevor diese mit der Erstellung eines schriftlichen Bescheids oder des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts begonnen hat, wird jedoch die geänderte Fassung verwendet.				
Sprache für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung:	;			
dies ist die Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wurde.				
dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Ro	echerche eingereicht wurde.			
dies ist die Sprache der Veröffentlichung der internationalen Anmeldung. dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen von	odänfigen Priifing eingereicht wurde/wird			
	and the state of t			
Feld Nr. V BENENNUNG VON STAATEN ALS AUSGEWÄHLTE STAATEN	in B. Cr. Land Roll Control			
Der Anmelder benennt hiermit als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (das heißt, alle Staaten, die bestimmt wurden und durch Kapitel II gebunden sind) mit Ausnahme der folgenden Staaten, die der Anmelder nicht benennen möchte:				





Blatt Nr. 4

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05992

Feld Nr. VI KONTRO	LLISTE				•
Dem Antrag liegen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung in der in Feld Nr. IV angegebenen Sprache bei: Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen					
	•			erhalten	nicht erhalten
1. Übersetzung der inte	rnationalen Anmeldung	:	Blätter		
2. Änderungen nach A	tikel 34	:	Blätter	. 🗆	
Kopie (oder, falls er der Änderungen nach	forderlich, Übersetzung) 1 Artikel 19	:	Blätter		
Kopie (oder, falls er einer Erklärung nach		:	Blätter		
5. Begleitschreiben		:	Blätter		
6. Sonstige (einzeln auf	Führen)	:	_. Blätter		
Dem Antrag liegen außerde	m die nachstehend angek	reuzten Unter	agen bei:		
1. 🕱 Blatt für die (Gebührenberechnung		4. Begründung	g für das Fehlen eine	er Unterschrift
2. unterzeichnete	gesonderte Vollmacht			und/oder Aminosäu computerlesbarer F	•
	emeinen Vollmacht; (falls vorhanden):		`	nzeln aufführen):	
Feld Nr. VII UNTERSC	HRIFT DES ANMELDI	ERS, ANWAI	LTS ODER GEMEIN	SAMEN VERTRE	TERS
Der Name jeder unterzeich dem Antrag ergibt, in welc	nenden Person ist neben d her Eigenschaft die Perso	ler Unterschri on unterzeichn	st zu wiederholen, und et.	es ist anzugeben, so	ofern sich dies nicht aus
$\binom{6}{2}$					
	(Da. A		ambara)		
		Andreas Sch '-Nr. 36381			
Vor	der mit der international	en vorläufigen	Prüfung beauftragten	Behörde auzufüllen	
1. Datum des tatsächliche	en Eingangs des ANTRAC	GS:			
Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1 Absatz b:					
3. Eingangsdatum des Antrags NACH Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum; Punkt 4 und Punkt 5, unten, finden keine Anwendung. Der Anmelder wurde entsprechend unterrichtet					
4. Eingangsdatum	des Antrags INNERHALI	B 19 Monate	ab Prioritätsdatum weg	en Fristverlängerung	nach Regel 80.5.
5. Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Montaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 82 ENTSCHULDIGT.					
	Vom l	Internationalen	Būro auszufüllen 🕳		
Antrag vom IPEA erhalten	am:				·





PCT

BLATT FÜR DIE GEBÜHRENBERECHNUNG

${\bf Anhang\,zum\,Antrag\,auf\,internationale\,vorl\"{a}ufige\,Pr\"{u}fung}$

	Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung					
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05992	beauftragten Behörde auszufüllen					
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts OZ 99051 WO Sche	Eingangsstempel der IPEA					
Anmelder CeramTec AG Innovative Ceramic Engi Fabrikstraße 23 - 29 D-73207 Plochingen						
Berechnung der vorgeschriebenen Gebühren						
Gebühr für die vorläufige Prüfung	2.998,29 DM P					
2. Bearbeitungsgebühr (Anmelder aus einigen Staaten haben Anspruch auf eine Ermäßigung der Bearbeitungsgebühr um 75%. Hat der Anmelder (oder haben alle Anmelder) einen solchen Anspruch, so beträgt der in Feld H einzutragende Betrag 25 % der Bearbeitungsgebühr.)	289,46 DM H					
3. Gesamtbetrag der vorgeschriebenen Gebühren Addieren Sie die Beträge in den Feldern P und H und tragen Sie die Summe in das nebenstehende Feld ein	3.287,75 DM					
Zahlungsart						
(siehe unten)	arzahlung ebührenmarken					
Postanweisung	upons					
Bankwechsel	onstige (einzeln angeben):					
Abbuchungsauftrag (diese Zahlungsweise gibt es nicht bei allen Behörden) Die IPEA/ EPA wird beauftragt, den vorstehend angegebenen Gesamtbetrag der Gebühren von meinem laufenden Konto abzubuchen.						
dieses Verfahren erlauben) v	ingekreuzt werden, wenn die Vorschriften der IPEA über laufende Konten wird beauftragt, Fehlbeträge oder Überzahlungen des vorstehend angegebenen in meinem laufenden Konto zu belasten bzw. gutzuschreiben. DYNAMLT NOBELA AKTIENGESELLSCHAFT					
28000543 05.01	- Cobdw-bown / Dw Cobds					
Kontonummer Datum (Tag/Monat/)	Interschrift (Dr. Scherzberg) (Dr. Sasse					

Absender: ANMELDEAMT

PCT

Αn

Scherzberg, Andreas DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT Patentabteilung D-53839 Troisdorf

MITTEILUNG DES INTERNATIONALEN AKTENZEICHENS UND DES INTERNATIONALEN ANMELDEDATUMS

ALLEMAGNE		(Regel 20.5.c) PCT)		
		Absendedatum (Tag/Monat/Jahr)	3 1 JUL 2000	
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalt 99051 WO/Sch	s	WICHTIGE MITTEILUNG		
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/ 05992 Internationales Anmelde 28/06		datum(<i>Tag Monat Jahr</i>) 2000	Prioritätsdatum(<i>Tag Monat Jahr</i>) 15/07/1999	
Anmelder CERAMTEC AG INNOVATIV	E CERAMIC ENGINE	ERING		
Bezeichnung der Erfindung				

1.	Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationalen Anmeldung das oben genannte internationale Aktenzeichen und international
	Anmeldedatum zuerkannt worden ist.

- 2. Weiterhin wird dem Anmelder mitgeteilt, daß das Aktenexamplar der internationalen Anmeldung dem Internationalen Büro am oben angegebenen Absendedatum übermittelt worden ist.
- 3. Sonstiges:

* Das Internationale Büro überwacht die Übermittlung des Aktenexemplars durch das Anmeldeamt und unterrichtet den Anmelder über dessen Eingang (mit Formblatt PCT/IB/301). Ist das Aktenexemplar bei Ablauf des vierzehnten Monats nach dem Prioritätsdatum noch nicht eingegangen, teilt das Internationale Büro dies dem Anmelder mit (Regel 22.1.c)).

Name und Postanschrift des Anmeldeamts

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 Bevollmächtigter Bediensteter

M. Peis Tel: (370) 340 34 20 The Hague







99051 WO/Sch

PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 26.06.2000 03:16:27 PM

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen.	PCT/EP 0 0 / 0 5 9 9 2
0-2	Internationales Anmeldedatum	2 8 JUN 2000 (2 8. 06. 00)
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT	EUROPEAN PATENT OFFICE
	International Application"	PCT INTERNATIONAL APPLICATION
		TOT INTERNATIONAL APPLICATION
0-4	Formular - PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.90
		(aktualisiert 01.03.1999)
0-5	Antragsersuchen	
	Der Unterzeichnete beantragt, daß die	
	vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale	
	Zusammenarbeit auf dem Gebiet des	
	Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Europäisches Patentamt (EPA) (RO/EP)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	99051 WO/Sch
ī	Bezeichnung der Erfindung	SANDWICH-INSERT AUS KERAMIK FÜR EIN
		KÜNSTLICHES HÜFTGELENK
11	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
		lus
II-4	Name	CERAMTEC AG
11-5	Anschrift:	INNOVATIVE CERAMIC ENGINEERING
		Fabrikstraße 23 - 29
		D-73207 Plochingen
		Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	0 22 41/89-15 19
II-9	Telefaxnr.	0 22 41/89-15 47
II-10	e-mail	Andreas.Scherzberg@Dynamit-Nobel.com
III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	BUNZ, Uwe
III-1-5	Anschrift:	Bergstraße 10
		D-72649 Wolfschlugen
		Deutschland
II-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II -1 -7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE





PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 26.06.2000 03:16:27 PM

2/5

99051 WO/Sch

III-2 III-2-1	Anmelder und/oder Erfinder Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
111-2-2	Anmelder für	Nur US
111-2-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	HOCH, Ernst
III-2-5	Anschrift:	Talstraße 25
		D-73274 Notzingen
		Deutschland
III-2 - 6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III -2 -7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
111-3	Anmelder und/oder Erfinder	
III-3-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
iII-3-2	Anmelder für	Nur US
III-3-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	PFAFF, Hans-Georg
111-3-5	Anschrift:	Seitenstraße 8
		D-73760 Ostfildern
		Deutschland
111-3-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
111-3-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
III-4	Anmelder und/oder Erfinder	
-4-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-4-2	Anmelder für	Nur US
III-4-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	RACK, Robert
III- 4 -5	Anschrift:	Wiesbrunnenstraße 3
•		D-73207 Plochingen
III- 4- 6	Staatsangehörigkeit (Staat)	Deutschland
111-4-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
IV-1	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter;	DE
14-1	oder besondere Zustellanschrift	
	Die unten bezeichnete Person ist/wird	Anwalt
	hiermit bestellt, um den (die) Anmelder vor den internationalen Behörden zu vertreten,	
	und zwar als:	
IV-1-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	SCHERZBERG, Andreas
IV-1-2	Anschrift:	Dynamit Nobel Aktiengesellschaft
		Patentabteilung
		D-53839 Troisdorf
N/ 4 3		Deutschland
IV-1-3	Telefonnr.	0 22 41/89-15 19
IV-1-4	Telefaxnr.	0 22 41/89-15 47
IV-1-5		Andreas.Scherzberg@Dynamit-Nobel.com
IV-2	Weitere(r) Anwälte/Anwalt	weitere(r) Anwalt/Anwalte mit derselben
0/04	1	Anschrift wie erstgenannter Anwalt
IV-2-1	Name(n)	UPPENA, Franz





PCT-ANTRAG

3/5

99051 WO/Sch

V	Bestimmung von Staaten		
V-1	Regionales Patent	EP: AT BE CHELI CY	DE DK ES FI FR GB GR
	(andere Schutzrechtsarten oder Verfahren	IE IT LU MC NL PT S	E und jeder weitere
	sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben		
	John Strate Land Ling (City Ling Square)	Europäischen Patent	
V-2	Nationales Patent	Vertragsstaat des Po	CT IST
V-2	(andere Schutzrechtsarten oder Verfahrer	CA CZ JP US	
	sind ggf. in Klammern nach der (den)		
	betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	
V-5	Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen		
	Zusätzlich zu den unter Punkten V-1, V-2		
	and V-3 vorgenommenen Bestimmungen		
	nimmt der Anmelder nach Regel 4.9		
	Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit		
	Ausnahme der nachstehend unter Punkt		
	V-6 angegebenen Staaten. Der Anmelder	•	
	erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer	1	
	Bestätigung stehen und jede zusätzliche	i	
	Bestimmung, die vor Ablauf von 15	ļ	
	Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht		
	bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt.	·	
V-6	Staaten, die von der Erklärung über	KEINE	
	vorsorgliche Bestimmungen		
VI-1	ausgenommen werden Priorität einer früheren nationalen		
44-1	Anmeldung beansprucht		
VI-1-1	Anmeldedatum	15 Juli 1999 (15.07.	1999)
VI-1-2	Aktenzeichen	199 33 206.1	·
VI-1-3	Staat	DE	
VI-2	Priorität einer früheren nationalen		
	Anmeldung beansprucht		
VI-2-1	Anmeldedatum	08 Januar 2000 (08.0	1.2000)
VI-2-2	Aktenzeichen	100 00 521.7	
VI-2-3	Staat	DE	
VII-1	Gewählte Internationale	Europäisches Patenta	mt (EPA) (ISA/EP)
VIII	Recherchenbehörde Kontrolliste	Anzahl der Blätter	•
VIII-1	Antrag	5	Elektronische Datei(en) beigefügt
VIII-2	Beschreibung	<u> </u>	_
VIII-3	Ansprüche	2	
VIII-4	Zusammenfassung	1	
VIII-5	Zeichnung(en)		oz99051.txt
i		2	_
VIII-7	INSGESAMT	14	I
VIII-8	Beigefügte Unterlagen Blatt für die Gebührenberechnung	Unterlage(n) in Papierform beigefügt	Elektronische Datei(en) beigefügt
VIII-10		Abtomoich 20201	-
	PCT-EASY-Diskette	Aktenzeichen 36381	-
A111-10	FOI-EAST-DISRELLE		Diskette



PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 26.06.2000 03:16:27 PM

99051 WO/Sch

VIII-18	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll	1
VIII-19	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch
IX-1	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	Scarlag
IX-1-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	SCHERZBERG, Andreas
IX-2	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	
IX-2-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	BUNZ, Uwe
IX-3	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	
IX-3-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	HOCH, Ernst
IX-4	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	
IX-4-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	PFAFF, Hans-Georg
IX-5	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	
IX-5-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	RACK, Robert

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung		2 8 JUN 2000	(2 8. 06. 00)	
10-2	Zeichnung(en):		Discoulantes		
10-2-1	Eingegangen	A	eingegangen		
10-2-2	Nicht eingegangen	•			
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser int. Anmeldung				
10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)				
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA	/EP		
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchengebühr aufgeschoben				-

roler +



5/5

99051 WO/Sch

PCT-ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 26.06.2000 03:16:27 PM

VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN

11-1	Datum des Eingangs des	
	Aktenexemplars beim Internationalen	
	Büro	

(12) NACH DEM VERTRAG : SER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENAR SEAT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro





(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 25. Januar 2001 (25.01.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer WO 01/05338 A1

(51) Internationale Patentklassifikation?:

A61F 2/34

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP00/05992

(22) Internationales Anmeldedatum:

28. Juni 2000 (28.06.2000)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

199 33 206.1

15. Juli 1999 (15.07.1999) DE

100 00 521.7

8. Januar 2000 (08.01.2000) DE

- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CERAMTEC AG INNOVATIVE CERAMIC EN-GINEERING [DE/DE]; Fabrikstrasse 23 - 29, D-73207 Plochingen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BUNZ, Uwe [DE/DE]; Bergstrasse 10, D-72649 Wolfschlugen (DE). HOCH, Ernst [DE/DE]; Talstrasse 25, D-73274 Notzingen (DE).

PFAFF, Hans-Georg [DE/DE]; Seitenstrasse 8, D-73760 Ostfildern (DE). RACK, Robert [DE/DE]; Wiesbrunnenstrasse 3, D-73207 Plochingen (DE).

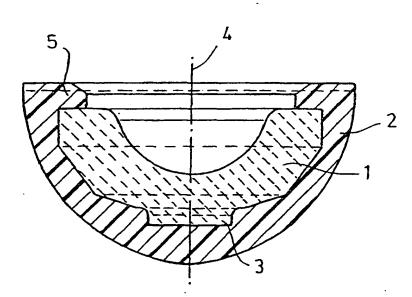
- (74) Anwälte: SCHERZBERG, Andreas usw.; Dynamit Nobel Aktiengesellschaft, Patentabteilung, D-53839 Troisdorf (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): CA, CZ, JP, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

- (54) Title: CERAMIC SANDWICH INSERT FOR AN ARTIFICIAL HIP JOINT
- (54) Bezeichnung: SANDWICH-INSERT AUS KERAMIK FÜR EIN KÜNSTLICHES HÜFTGELENK



(57) Abstract: The invention relates to a sandwich insert, comprising an inner ceramic sliding cup (1) that is surrounded by a plastic cover (2), for inserting into an outer, metal cup of an artificial hip joint. According to the invention, the sliding cup (1) has a stud (3) on the outer end facing towards the opening, in order to increase its resistance to impact while using minimal construction space.

(57) Zusammenfassung:

Erfindung betrifft Sandwich-Insert mit einer inneren Gleitschale (1) aus Keramik, die von einem Kunststoffmantel (2) umschlossen ist, zum Einsetzen in eine äußere Metallschale eines künstlichen Hüftgelenks.

WO 01/05338 A1

15

20

Sandwich-Insert aus Keramik für ein künstliches Hüftgelenk

Die Erfindung betrifft ein Sandwich-Insert mit einer inneren Gleitschale aus Keramik, die von einem Kunststoffmantel umschlossen ist, zum Einsetzen in eine äußere Metallschale eines künstlichen Hüftgelenks.

Ein künstliches Hüftgelenk besteht in der Regel aus einer Gleitschale, die direkt oder über einen Kunststoffmantel in eine äußere Metallschale eingesetzt ist. Diese Metallschale wird in den Beckenknochen implantiert. Die Kombination Gleitschale mit Kunststoffmantel wird als Sandwich-Insert bezeichnet.

In den Oberschenkelknochen wird ein Schaft implantiert, auf dem ein Kugelkopf angeordnet ist, der in der Gleitschale artikuliert.

Immer wieder kann es bei künstlichen Hüftgelenken zum Anschlagen des Kugelkopfschaftes an die Hüftgelenkspfanne kommen. Sind die Anschlagkräfte groß genug, kann dies zur Auflösung des mechanischen Hüftgelenkpfannenverbundes führen. Insbesondere Sandwich-Pfannensysteme sind hier gefährdet, da das überwiegend verwendete PE (Polyethylen) nur einen unzureichenden Widerstand gegen diese Anschlagkräfte aufbieten kann.

Sandwich-Inserts werden auf verschiedene Art und Weise hergestellt.

Bei einem System wird die keramische Gleitschale bzw. das Insert mit Kunststoff umspritzt, wobei an der Gleitschale Rücksprünge angeordnet sind. Nachteilig hieran sind die schlechteren Polyethylen (PE) - Eigenschaften, die durch die Erwärmung desselben resultieren. Ferner erfolgt ein Thermoschock für die keramische Gleitschale. Neben dem Umspritzaufwand durch die Spritzform und der Handhabung der heißen Teile ist der große Bauraumbedarf von Nachteil.

10

20

Bei einem alternativen System wird die Gleitschale durch eine konische Klemmung im Kunststoffmantel verankert, bei teilweisen geringen Festigkeiten des Verbundbauteils. Nachteilig ist auch hier der große Bauraumbedarf.

Bevorzugt wird auch das warme Einpressen der Gleitschale in den Kunststoffmantel verwendet. Hierbei treten jedoch teilweise zu geringe Festigkeiten des Verbundbauteils auf. Außerdem sind enge Toleranzen wegen der Preßverbindung zu beachten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sandwich-Insert nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so zu verbessern, daß eine hohe Umschlagfestigkeit bei kleinem Bauraumbedarf erreicht ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Gleitschale an ihrem der Öffnung abgewandten äußeren Ende einen Zapfen aufweist, wodurch die Umschlagfestigkeit wesentlich erhöht ist bei kleinem Bauraumbedarf, da der Zapfen nahezu keine Bauraumvergrößerung erforderlich macht.

Vorteilhafterweise ist der Zapfen auf der Mittelachse bzw. der Rotationsachse der Gleitschale angeordnet und weist eine axiale Länge von 1 - 8 mm, bevorzugt von ca. 2 mm auf. Diese Länge ist zur Erhöhung der Umschlagfestigkeit ausreichend. Es können jedoch auch andere Längen verwendet werden.

In bevorzugter Ausführungsform ist der Zapfen mittels einer Passung im Kunststoffmantel angeordnet. Dies kann eine Übermaßpassung, Übergangspassung oder eine enge Spielpassung sein, je nach der gewünschten Widerstandskonfiguration.

20

Der Zapfen kann den Kunststoffmantel vollständig durchragen, in ihn hineinragen oder aber mindestens teilweise vom Kunstoffmantel umschlossen sein. Bevorzugt ist er auch vollständig vom Kunststoffmantel umschlossen.

Der Querschnitt des Zapfens bildet ein N - Flach mit N = 2,4,5 oder 6. Alternativ kann der Querschnitt des Zapfens auch ein Polygon bilden oder oval sein.

Die Gleitschale weist bevorzugt auf ihrer Außenseite eine sphärische oder eine abgestufte Bauform auf. Sphärische Bauformen haben einen sehr kleinen Bauraumbedarf.

In vorteilhafter Ausführungsform umklammert der Kunststoffmantel die Gleitschale an ihrem offenen Ende.

Hergestellt wird das Sandwich-Insert bevorzugt durch Einpressen der Gleitschale in den Kunststoffmantel.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Figuren, die nachfolgend beschrieben sind. Es zeigt:

- 15 Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Sandwich-Insert in sphärischer Bauform,
 - Fig. 2 ein erfindungsgemäßes Sandwich-Insert in abgestufter Bauform und
 - Fig. 3 vorteilhafte Ausgestaltungen der Querschnitte des Zapfens.

Fig. 1 zeigt ein Sandwich-Insert mit einer Gleitschale 1 in sphärischer Bauform. Bei der Herstellung wird diese Gleitschale 1 in den Kunststoffmantel 2 gepreßt. Der Kunststoffmantel 2 besteht bevorzugt aus Polyethylen (PE). Der obere Rand der Gleitschale ist bündig mit dem oberen Rand des Kunststoffmantels 2 ausgeführt. Zur

15

Erhöhung der Umschlagfestigkeit, d.h. auch zur besseren Verankerung der Gleitschale 1 im Kunststoffmantel 2 ist an dem der Öffnung abgewandten Ende der Gleitschale auf der Rotationsachse bzw. Mittelachse 4 ein Zapfen 3 angeordnet. Dieser Zapfen 3 ragt in den Kunststoffmantel 2 in dieser Ausführungsform hinein.

Fig. 2 zeigt eine alternative Ausführungsform mit einer abgestuften Bauform der Gleitschale 1 auf ihrer Außenseite. Hier ist ebenfalls ein Zapfen 3 auf der Mit-telachse 4 angeordnet, der hier vollständig vom Kunststoffmantel 2 umschlossen ist. Die axiale Länge des Zapfens 3 liegt bei ca. 2 mm.

Da bei der Herstellung die Gleitschale 1 in den Kunststoffmantel 2 eingepreßt wird, ist der Zapfen 3 mittels einer Passung im Kunststoffmantel 2 eingesetzt.

An ihrem offenen Ende umklammert der Kunststoffmantel 2 die Gleitschale 1, wodurch die Befestigung verbessert ist. Der auf der Oberseite der Gleitschale 1 aufliegende Kragen 5 des Kunststoffmantels 2 bedeckt nahezu die Hälfte des Oberrandes.

Fig. 3 zeigt an Querschnitten die verschiedenen Ausgestaltungen des Zapfens 3. Es ist jeweils ein Querschnitt des Zapfens 3 senkrecht zur Mittelachse 4 gezeigt.

Fig. 3a zeigt einen ovalen Querschnitt um die Rotationsfestigkeit zu erhöhen, Fig. 3b ein Zweiflach und Fig. 3c einen polygonalen Querschnitt. Dieser hat den Vorteil der drehenden Herstellbarkeit bei relativ hoher Kunststoffverdrängung.

Fig. 3d zeigt ein 4-Flach, bzw. einen quadratischen Zapfen 3 und Fig. 3e ein 5-Flach als Zapfen 3. Vorteilhaft ist auch noch ein 6-Flach als Zapfenquerschnitt.

Patentansprüche

 Sandwich-Insert mit einer inneren Gleitschale (1) aus Keramik, die von einem Kunststoffmantel (2) umschlossen ist, zum Einsetzen in eine äußere Metallschale eines künstlichen Hüftgelenks, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschale (1) an ihrem der Öffnung abgewandten äußeren Ende einen Zapfen (3) aufweist.

5

15

- 2. Sandwich-Insert nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (3) auf der Mittelachse (4) der Gleitschale (1) angeordnet ist.
- 3. Sandwich-Insert nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (3) eine axiale Länge von 1 8 mm, bevorzugt von ca. 2 mm, hat.
 - 4. Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (3) mittels einer Passung im Kunststoffmantel (2) angeordnet ist.
 - Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (3) in den Kunststoffmantel (2) hineinragt oder ihn vollständig durchragt.
 - Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (3) mindestens teilweise vom Kunststoffmantel (2) umschlossen ist.
- 7. Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Zapfens (3) ein N-Flach bildet mit bevorzugt N=2,4,5 oder 6.

WO 01/05338

10

- 8. Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Zapfens (3) ein Polygon bildet.
- 9. Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Zapfens (3) oval ist.
- 5 10. Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschale (1) auf ihrer Außenseite eine sphärische oder eine abgestufte Bauform aufweist.
 - Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet,
 daß der Kunststoffmantel (2) die Gleitschale (1) an ihrem offenen Ende umklammert.
 - 12. Sandwich-Insert nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschale (1) in den Kunststoffmantel (2) eingepreßt ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

nation lcation No

	:		PCT/EP 00/05992
A. CLASSII IPC 7	FICATION OF SUBJECT MATTER A61F2/34		
	o International Patent Classification (IPC) or to both national cl	assification and IPC	
	SEARCHED currentation searched (classification system followed by classification system followed by classif	aification aumbala)	
IPC 7	A61F	succuon sympols)	
Documentat	tion searched other than minimum documentation to the exten	t that such documents are inclu	uded in the fields searched
Electronic da	ata base consulted during the international search (name of d	ata base and, where practical,	, search terms used)
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of	the relevant passages	Relevant to daim No.
·X Y	EP 0 453 694 A (HIGH TECH INDI H.T.I.) 30 October 1991 (1991 column 6, line 36 -column 52 column 8, line 24 - line 39;	-10-30)	1,2,4,6, 10 5,7-9, 11,12
Y	US 3 818 512 A (SHERSHER) 25 June 1974 (1974-06-25) column 4, line 35 - line 41;		5,7,8
Y A	EP 0 144 209 A (NATIONAL RESE DEVELOPMENT CORPORATION) 12 June 1985 (1985-06-12) figures 2A-2D	ARCH -/	7,8
X Funt	ther documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family	members are listed in annex.
"A" docume consider filling of the control of the c	ent which may throw doubts on priority claim(s) or is cited to establish the publication date of another in or other special reason (as specified) tent referring to an oral disclosure, use, exhibition or means tent published prior to the international filing date but	or priority date and cited to understan invention "X" document of particular cannot be conside involve an invention "Y" document of particular cannot be conside document is combinents, such combin the art.	dished after the international filing date d not in conflict with the application but d the principle or theory underlying the utilar relevance; the claimed invention ered novel or cannot be considered to be step when the document is taken alone utar relevance; the claimed invention ered to involve an inventive step when the bined with one or more other such docupination being obvious to a person skilled of the same patent family
Date of the	actual completion of the international search	Date of mailing of	the international search report
	November 2000	15/11/2	
Name and	mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo'nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Klein,	С

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP 00/05992

KERAMIK-ENGINEERING) 5 February 1998 (1998-02-05) the whole document EP 0 554 214 A (SULZER MEDIZINALTECHNIK) 4 August 1993 (1993-08-04) the whole document FR 2 628 967 A (FERAY) 29 September 1989 (1989-09-29) page 7, line 33 - line 37; claim 10; figures 4-6 DE 35 35 959 C (ORTHOPLANT ENDOPROTHETIK) 9 April 1987 (1987-04-09) figure 1 EP 0 630 624 A (ROUX)	11 1,10 12 1,8
KERAMIK-ENGINEERING) 5 February 1998 (1998-02-05) the whole document EP 0 554 214 A (SULZER MEDIZINALTECHNIK) 4 August 1993 (1993-08-04) the whole document FR 2 628 967 A (FERAY) 29 September 1989 (1989-09-29) page 7, line 33 - line 37; claim 10; figures 4-6 DE 35 35 959 C (ORTHOPLANT ENDOPROTHETIK) 9 April 1987 (1987-04-09) figure 1 EP 0 630 624 A (ROUX)	1,10 12 1,8
the whole document EP 0 554 214 A (SULZER MEDIZINALTECHNIK) 4 August 1993 (1993-08-04) the whole document FR 2 628 967 A (FERAY) 29 September 1989 (1989-09-29) page 7, line 33 - line 37; claim 10; figures 4-6 DE 35 35 959 C (ORTHOPLANT ENDOPROTHETIK) 9 April 1987 (1987-04-09) figure 1 EP 0 630 624 A (ROUX)	1,8
4 August 1993 (1993-08-04) the whole document FR 2 628 967 A (FERAY) 29 September 1989 (1989-09-29) page 7, line 33 - line 37; claim 10; figures 4-6 DE 35 35 959 C (ORTHOPLANT ENDOPROTHETIK) 9 April 1987 (1987-04-09) figure 1 EP 0 630 624 A (ROUX)	1,8
29 September 1989 (1989-09-29) page 7, line 33 - line 37; claim 10; figures 4-6 DE 35 35 959 C (ORTHOPLANT ENDOPROTHETIK) 9 April 1987 (1987-04-09) figure 1 EP 0 630 624 A (ROUX)	5
9 April 1987 (1987-04-09) figure 1 A EP 0 630 624 A (ROUX)	
A EP 0 630 624 A (ROUX)	6
28 December 1994 (1994-12-28) figure 2	
A FR 2 668 055 A (ICP FRANCE) 24 April 1992 (1992-04-24) the whole document	7,8
A EP 0 722 703 A (ALDINGER) 24 July 1996 (1996-07-24) the whole document	11
	r
·	

1

INTERNATIO* L SEARCH REPORT

Information

ent family members

PCT/EP vv/05992

	itent document I in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
ΕP	453694	A	30-10-1991	NONE	
US	3818512	A	25-06-1974	CH 554668 A DE 2323456 A FR 2233976 A GB 1415736 A	15-10-1974 21-11-1974 17-01-1975 26-11-1975
EP	144209	Α	12-06-1985	DE 3477346 D GB 2151486 A,B IE 56525 B US 4908034 A	27-04-1989 24-07-1985 28-08-1991 13-03-1990
DE	19640747	Α	05-02-1998	NONE	
EP	554214	Α	04-08-1993	AT 149329 T DE 59305553 D EP 0726066 A ES 2098016 T	15-03-1997 10-04-1997 14-08-1996 16-04-1997
FR	2628967	A	29-09-1989	NONE	
DE	3535959	С	09-04-1987	AT 67392 T DE 3681558 A EP 0222159 A ES 2026443 T US 4715859 A	15-10-1991 24-10-1991 20-05-1987 01-05-1992 29-12-1987
EP	630624	Α	28-12-1994	FR 2706284 A DE 69407667 D DE 69407667 T US 5549693 A	23-12-1994 12-02-1998 20-08-1998 27-08-1996
FR	2668055	Α	24-04-1992	NONE	
ΕP	722703	Α	24-07-1996	DE 19501771 A DE 29521049 U	25-07-1996 11-07-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ation/ tenzeichen PCT/EP 00/05992

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 A61F2/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Massifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A61F

Recherchierte aber nicht zum Mindestpnütstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

Kategone°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 453 694 A (HIGH TECH INDUSTRIES - H.T.I.) 30. Oktober 1991 (1991-10-30)	1,2,4,6, 10
Y	Spalte 6, Zeile 36 -Spalte 52	5,7-9, 11,12
	Spalte 8, Zeile 24 - Zeile 39; Abbildungen 2,4 	
Y	US 3 818 512 A (SHERSHER) 25. Juni 1974 (1974-06-25) Spalte 4, Zeile 35 - Zeile 41; Abbildungen 1,2,5	5,7,8
Y	EP 0 144 209 A (NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION) 12. Juni 1985 (1985-06-12)	9
A	Abbildungen 2A-2D	7,8
	-/	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	X Siehe Anhang Patentfamilie
 Besondere Kategonen von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Rechercheribericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Berutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröftentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach 	*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondem nur zum Verständnis des der Effindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wern die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *8* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenbenchts
8. November 2000	15/11/2000
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Klein, C

1

INTERNATIONALF RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen PCT/EP 00/05992

		00/05992
C.(Fortsetz	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 196 40 747 A (CERASIV GMBH INNOVATIVES KERAMIK-ENGINEERING) 5. Februar 1998 (1998-02-05)	11
A	das ganze Dokument	1,10
Y	EP 0 554 214 A (SULZER MEDIZINALTECHNIK) 4. August 1993 (1993-08-04) das ganze Dokument	12
A	FR 2 628 967 A (FERAY) 29. September 1989 (1989-09-29) Seite 7, Zeile 33 - Zeile 37; Anspruch 10; Abbildungen 4-6	1,8
A	DE 35 35 959 C (ORTHOPLANT ENDOPROTHETIK) 9. April 1987 (1987-04-09) Abbildung 1	5
A	EP 0 630 624 A (ROUX) 28. Dezember 1994 (1994-12-28) Abbildung 2	6
Α	FR 2 668 055 A (ICP FRANCE) 24. April 1992 (1992-04-24) das ganze Dokument	7,8
A	EP 0 722 703 A (ALDINGER) 24. Juli 1996 (1996-07-24) das ganze Dokument	11
	·	

1

INTERNATIONALER RECHT CHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlickungen, die zur Patentfamilie gehören

tenzeichen Ir ation PCT/EP U0/05992

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 453694	453694 A 30-10-1991		KEIN	E	•
US 3818512	Α	25-06-1974	CH DE FR GB	554668 A 2323456 A 2233976 A 1415736 A	15-10-1974 21-11-1974 17-01-1975 26-11-1975
EP 144209	Α	12-06-1985	DE GB IE US	3477346 D 2151486 A,B 56525 B 4908034 A	27-04-1989 24-07-1985 28-08-1991 13-03-1990
DE 19640747	A	05-02-1998	KEIN	Ε	
EP 554214	Α	04-08-1993	AT DE EP ES	149329 T 59305553 D 0726066 A 2098016 T	15-03-1997 10-04-1997 14-08-1996 16-04-1997
FR 2628967	Α ͺ	29-09-1989	KEIN	E	
DE 3535959	С	09-04-1987	AT DE EP ES US	67392 T 3681558 A 0222159 A 2026443 T 4715859 A	15-10-1991 24-10-1991 20-05-1987 01-05-1992 29-12-1987
EP 630624	Α	28-12-1994	FR DE DE US	2706284 A 69407667 D 69407667 T 5549693 A	23-12-1994 12-02-1998 20-08-1998 27-08-1996
FR 2668055	Α	24-04-1992	KEIN	E	
EP 722703	A	24-07-1996	DE DE	19501771 A 29521049 U	25-07-1996 11-07-1996